タンパク質精製の溶離液の濃度勾配、切換えに

低圧グラジエント装置
Low Pressure Gradientor **LPG-1000型**

LPG-1000

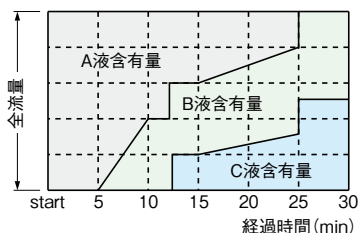
リニア、ステップグラジエントが可能に

- 2液または3液のグラジエントコントロールが行なえます。
- 30ステップのリニア、ステップグラジエントが可能です。
- 標準の容量可変ミキサーの使用により流量範囲0.5～5.0mL／minで良好なグラジエントカーブが得られます。オプションのミキサーユニットを使用することにより流量範囲が拡大されました。
- グラジエントプログラムを9File記憶します。
- プログラムを組合せたLink and Loop Fileも9File記憶します。
- Start、Stopなどの入出力信号により、システムが簡単にグレードアップできます。
- ポップアップ画面によりプログラムの作成が簡単です。プログラム作成時のFileのコピーや削除、プログラムへの1ステップの追加や削除などが簡単に行なえます。
- 実行中のプログラムを途中で変更、追加することも可能です。
- ノンメタリック流路のグラジエント装置ですから、バイオイナートな分取に適しています。

■グラジエントプログラムのFile No. 画面

```
FILE   NO     ST    10.0
STEP  TIME   %A   %B   %C
Wait         100    0    0
 01   10.0    90   10    0
 02   20.0    90   10    0
 03   20.0    75   25    5
```

■プログラム例

Step	Time (min)	% A	% B	% C	状態
Wait	00.0	100	0	0	—
01	05.0	100	0	0	ホールド
02	10.0	60	40	0	リニア
03	12.0	60	40	0	ホールド
04	12.0	40	40	20	ステップ
05	15.0	40	40	20	ホールド
06	25.0	20	50	30	リニア
07	25.0	0	50	50	ステップ
08	30.0	0	50	50	ホールド

全流量
A液含有量
B液含有量
C液含有量
start 5 10 15 20 25 30
経過時間(min)

■ Link and Loop File 設定画面

```
Link and Loop File No.1
   File No Repeat
     1       2
     3       1
```

製品名	低圧グラジエント装置
型式	LPG-1000
製品コードNo.	165050
方式	1ポンプ電磁バルブ方式
モード	3液でのリニア、ステップグラジエント
本体部性能 使用流量範囲	0.1～3.0mL/min(ポンプにAI12-13型、MP-1000型を使用の場合) 0.5～5.0mL/min(ポンプにVSP-2050型(ダンパーユニットあり)を使用の場合)
本体部性能 混合比調節範囲	0～100%
本体部性能 混合比設定・表示	テンキー入力方式・デジタル表示、設定最小桁1%
機能 プログラム	プログラムファイル数：1～9ファイル 1プログラムファイル：最大30ステップ、999.9min(積算時間) 1ステップ：時間・%の設定 リピート数：1～99回 Link and Loopファイル数：1～9ファイル 連結プログラム：1～9プログラム リピート数：1～99回
機能 付属機能	ACアウトレット2個口　合計400VA以下
機能 外部入・出力	入力：START、STOP接点信号(各1個) 出力：START、END接点信号(各4個)
ミキサー部 チャンバー容量	1～5mL(可変式)
ミキサー部 回転速度・撹拌子	100～1200rpm・外径4×長さ10mm
接液部材質	テフロン®、ダイフロン®、ガラス、パーフロ
使用周囲温度範囲	5～35℃
外寸法(mm)・質量	本体部：188W×330D×173H・4.8kg ミキサー部：122W×250D×195H・2.5kg
電源入力	本体部：1A、ミキサー部：0.5A
電源電圧	AC100V　50／60Hz
価格 3	¥480,000

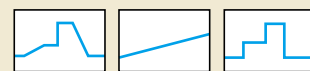
※本装置は当社の送液ポンプMP-2000型、MP-3000型、VSP-2050型(ダンパーユニットあり)、AI-12-13型、KP-22-13型用に設計されています。
※溶媒混合時に発生する気泡の影響を避けるために、溶媒脱気装置の併用をお奨めします。

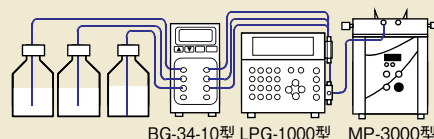
■システム例

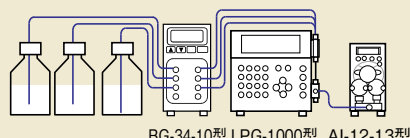
●表示の価格には消費税は含まれておりません。

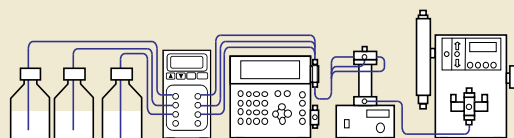
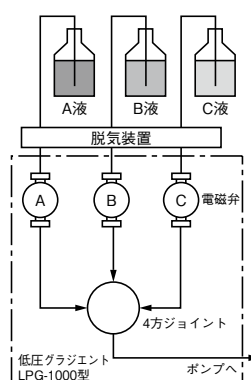
POINT リニア、ステップグラジエント送液方法（当社ポンプによる）

リニアグラジエントは、グラジエンターで時間の経過とともに比例的な電磁弁の切換えで溶媒組成を直線的に変化させる方法です。ステップグラジエントは、数種類の組成の異なる溶媒を時間の経過とともに電磁弁の切換えなどで段階的に変化させる方法です。LPG-1000型ではリニア、ステップの両方を組合せて使用することができます。

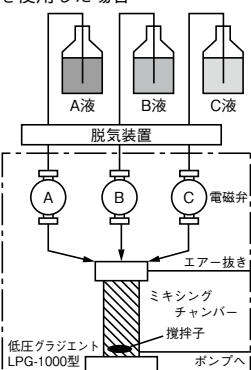
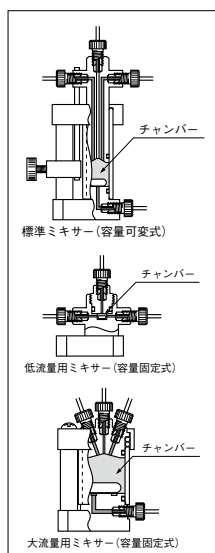
緩衝液の種類や液の粘性、ポンプの種類や流量によって下のフローシートのように、付属の4方ジョイントとミキサーユニットを使い分けることにより、よりよいグラジエントカーブが得られます。さらにオプションのミキサーユニットを使用することにより、流量範囲を拡大することが可能です。

移動相	脱気装置	グラジエンター（4方ジョイント）	送液ポンプ

流量が0.1〜3.0mL／minで低圧液クロの場合、主にタンパク質などの水系試料の分離に適します。流量1mL／min以下で、4方ジョイントで適切にミキシングしない場合は、オプションの低流量用ミキサーの使用をお奨めします。

移動相	脱気装置	グラジエンター（4方ジョイント）	送液ポンプ

流量が0.1〜3.0mL／minで高圧液クロの場合やHPLCなどの場合に適します。流量1mL／min以下で、標準ミキサーおよび4方ジョイントで適切にミキシングしない場合は、オプションの低流量用ミキサーの使用をお奨めします。

移動相	脱気装置	グラジエンター（ミキサー）	送液ポンプ

流量が0.5〜5.0mL／minで中圧分取液クロの場合や、試料に粘性がある場合に適します。オプションの大流量用ミキサーの使用により、最大48mL／minまでグラジエント可能です。

フローシート

4方ジョイント
を使用した場合

ミキサーユニット
を使用した場合

オプション

ミキサーユニット

標準ミキサーとワンタッチで交換可能です。
大流量用ミキサーは送液ポンプVSP-2050型（ダンパーユニットあり）を使用して、10〜48mL／minまでグラジエント可能です。
低流量用ミキサーは流量1mL／min以下で使用する場合で、標準の4方ジョイントでは良好なグラジエントカーブが得られない下記のような場合にご使用ください。

- ●溶媒の粘度が高い（塩濃度の高い溶媒）場合。
- ●標準チャンバー容量（最小500μL）ではデッドボリュームとなる場合。

製品名	低流量用ミキサー	大流量用ミキサー
型式	LPG-01M	LPG-50M
製品コードNo.	180800	180790
適用ポンプ	AI-12-13型、KP-22-13型、MP-2000・3000型	VSP-2050型（ダンパーユニットあり）
流量範囲	1mL／min以下	10〜48mL／min
チャンバー容量	130μL（固定）	10mL（固定）
価格 ❸	¥99,000	¥150,000